



**API**  
**PEMBANGUNAN**  
**WARTA UPN "VETERAN" JATIM**

"tugas perguruan tinggi sekarang tidak cukup hanya meluluskan sarjana, melainkan para lulusan harus memiliki kompetensi dan jiwa nasionalisme yang tinggi"  
- Moh. Nasir (Menristekdikti)

ISSN : 0854 - 3755 MAP NO. 46 TH XXXI  
Juli - Desember 2017



# **UPN BERSAMA PERGURUAN TINGGI SE-JAWA TIMUR DEKLARASIKAN ANTI RADIKALISME**

**36 PIMPINAN PERGURUAN TINGGI NEGERI  
DEKLARASIKAN KAMPUS BELA NEGARA**

**MENRISTEKDIKTI APRESIASI HASIL TEKNOLOGI  
TEPAT GUNA UPN "VETERAN" JAWA TIMUR UNTUK DESA**



# Selamat Membaca

UPN Veteran Jawa Timur terus menunjukkan identitas sebagai Kampus Bela Negara, beberapa kegiatan dilaksanakan dalam rangka menunjang visi UPN Veteran Jawa Timur "MENJADI UNIVERSITAS UNGGUL BERKARAKTER BELA NEGARA". Diawali dengan kegiatan – kegiatan tahunan seperti peringatan Hari Kartini, Hari Pendidikan Nasional dan Hari Kebangkitan Nasional. Kemudian dilanjutkan dengan pendeklarasian kampus bela negara yang diikuti oleh 36 Perguruan Tinggi Negeri di Indonesia. Kegiatan lain yang diadakan adalah Deklarasi Anti Radikalisme Bersama Menristekdikti dan Pimpinan Perguruan Tinggi se-Jawa Timur.

Sementara itu, peran UPN Veteran Jawa Timur menjalankan Tridharma Perguruan Tinggi semakin dikuatkan dengan adanya pelatihan world class professor, standart kurikulum program studi, sertifikasi profesi dan pameran teknologi tepat guna untuk desa. Agenda – agenda ini dikhususkan agar UPN Veteran Jawa Timur bersama civitas akademika semakin berinovasi, berprestasi dan sukses.

04-08

## Laporan Utama

- UPN bersama Puluh Perguruan Tinggi Deklarasikan Anti Radikalisme
- 36 Perguruan Tinggi Negeri Baru Deklarasikan Kampus Bela Negara

09-10

## Laporan Khusus

- Menristekdikti Apresiasi Peran Perguruan Tinggi Untuk Hasilkan Teknologi Tepat Guna Untuk Desa

11-25

## Dinamika Kampus

- Serba Serbi Penerimaan Mahasiswa Baru SNMPTN dan SBMPTN
- Rangkaian Kreativitas Kekinian Dalam Peringatan Hari Kartini
- Sabel Dua Juara Sekaligus, UKM Saman Tunjukkan Eksistensi
- Abdi Lingkungan Untuk Hari Peduli Sampah Nasional

26-31

## Artikel

- Tantangan Penjaminan Mutu Akademik Perguruan Tinggi di Indonesia (1)
- Berkarya Menembus Batas
- Ubi Gambili Sebagai Pangan Fungsional, Sumber Prebiotik dan Meningkatkan Daya Tahan Tubuh

32-33

## Teknologi

- UPN Ciptakan Mesin Serbaguna Petani, Bangkar Pasang Propac Sesuai Kebutuhan

34-35

## Kesehatan

- Minumlah Obat Dengan Baik dan Benar

36-37

## Profil

- Mengenal Guru Besar UPN Pecinta Senam dan Sayang Istri

**UPN BERSAMA PERGURUAN TINGGI SE-JAWA TIMUR DEKLARASIKAN ANTI RADIKALISME**

36 PERGURUAN TINGGI NEGERI DEKLARASIKAN KAMPUS BELA NEGARA

MENRISTEKDIKTI APRESIASI HASIL TEKNOLOGI TEPAT GUNA UNTUK DESA

## Susunan Redaksi

**Majalah API Pembangunan**  
**Warta UPN "Veteran" Jawa Timur**  
**MAP. 46 XXXI Juli - Desember 2017**

### Penanggung Jawab

Prof. Dr. Ir. Teguh Soedarto, MP

### Dewan Pertimbangan Redaksi

Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS

Prof. Dr. Ir. Ahmad Fauzi, MT

Ir. Mu' tasim Billah, MS

### Pimpinan Redaksi

Rudijanto, SE, MM

### Redaktur Pelaksana

Nizwan Amin, S.Sos

Sigit Supriyo, S.Sos

### Redaktur

Ferry Hendra A, M.Agr

### Operasional

Makhrus Ali, SE

### Kontributor

UKM Giri Taruna - <http://www.pers-upn.com>

### Alamat Redaksi

Humas UPN "Veteran" Jawa Timur

Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Surabaya

Telp. (031) 8706369 - (031) 8783189 Fax. (031) 8706372

email : [humas@upnjatim.ac.id](mailto:humas@upnjatim.ac.id)

[www.upnjatim.ac.id](http://www.upnjatim.ac.id)



# Umbi Gembili Sebagai Pangan Fungsional, Sumber Prebiotik Dan Meningkatkan Daya Tahan Tubuh

Oleh : Dr. Ir. Sri Winarti, MP.

Staf Pengajar Prodi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik; UPN "Veteran" Jawa Timur



Pengaturan pola makan dengan mengonsumsi berbagai makanan fungsional merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mencapai kesehatan tubuh yang optimal. Pangan fungsional adalah pangan yang mengandung komponen bioaktif sehingga dapat memberikan manfaat bagi kesehatan, disamping manfaatnya sebagai sumber zat gizi bagi tubuh (Roberfroid, 2005a). Menurut American Dietetic Association (ADA), yang termasuk pangan fungsional tidak hanya pangan alamiah tetapi juga pangan yang telah difortifikasi atau diperkaya dan memberikan efek potensial yang bermanfaat untuk kesehatan jika dikonsumsi sebagai bagian dari menu pangan yang bervariasi secara teratur pada dosis yang efektif.

Suatu makanan disebut sebagai makanan fungsional jika memberikan efek menguntungkan terhadap satu atau lebih fungsi organ tubuh selain manfaat gizi yang relevan dan baik, untuk meningkatkan kesehatan (well-being) atau mengurangi resiko penyakit. Makanan fungsional juga dapat meningkatkan fungsi fisiologis, serta mengurangi penyakit tertentu dengan memodulasi imun, sekresi, syaraf, sirkulasi atau sistem pencernaan

Akhir-akhir ini, para ahli banyak memfokuskan penelitian pada berbagai macam makanan yang dikelompokkan sebagai makanan fungsional dengan berbagai komponen bioaktif yang dapat mempengaruhi berbagai fungsi -

tubuh dengan baik dan/atau mengurangi risiko penyakit.

## Diskripsi Umbi Gembili

Tanaman gembili merupakan salah satu jenis uwi-uwian (*Dioscorea* spp.). *Dioscorea* spp. merupakan tanaman perdu yang merambat dan dapat mencapai ketinggian 3-10 m. Tumbuhan uwi merupakan tanaman semusim, berumah 2, merambat, sistem perakarannya berserabut. Umbinya beragam, bulat, pipih panjang, bercabang, atau menjari.

Uwi dinamai berdasarkan bentuk umbinya. Kulit umbi berwarna coklat hingga coklat-kehitaman. Kulit umbi beralur kasar. Daging umbinya ada yang putih, ungu atau kuning dan berlendir.



*Dioscorea* adalah genus monokotil C3 tumbuh di seluruh dunia, terutama daerah tropis untuk makanan, produk farmasi dan keperluan pajangan. *Dioscorea* adalah tanaman pangan penting pada sedikitnya sepuluh negara tropis dari Nigeria ke Jamaika dan Kepulauan Solomon, untuk 155 juta penduduk. Lebih dari 85% produksi *Dioscorea* dunia adalah di Afrika Barat.

Keanekaragaman uwi sangat banyak baik dilihat dari bentuk, ukuran warna, maupun rasa umbinya. Beberapa jenis uwi yang tumbuh di Jawa adalah ubi aung/gembili (*Dioscorea asculenta*) panjang batangnya sampai 5 m, berikutnya galah dengan tebal 0,3-0,7 cm. Ubi tumbuh berkelompok dan agak tersembul ke atas permukaan tanah, jumlahnya berkisar antara 20-40 buah dan huwi tiang (Sunda) umbinya beberapa buah, ukurannya beragam tidak bertangkai, biasanya tumbuh kearah sisi atau bawah.

Potongan melintangnya berwarna putih atau putih kekuningan, ukuran panjangnya 25-150 cm, diameter 10-25 cm. Penyebarannya tidak hanya terbatas di Jawa dan Madura tetapi telah meliputi pulau-pulau lain di Indonesia dengan nama atau bahasa yang beragam.

Karena jenis yang beragam, Ochse (1981) menggolongkan ubi ini kedalam dua golongan besar yaitu grup A untuk tipe huwi tiang terdiri dari: uwi bajul (Jawa) potongan melintang berwarna kuning jeruk, uwi putih (Jawa) kulit ubi bagian dalam berwarna putih dan tipis, daging bagian tengahnya berwarna kuning jeruk terang; uwi jarang (Jawa) bentuk ubi seperti sabuk dan tidak beraturan.



#### **Manfaat Ubi Gembili Sebagai Sumber Prebiotik**

Di dalam ubi gembili mengandung komponen prebiotik yaitu Inulin. Inulin merupakan polifruktosa (fruktan) yang larut dalam air, yang dihasilkan dari reaksi polimerisasi fruktosa pada tanaman. Pada tumbuhan, inulin sering disimpan dalam daun dan organ lain bertindak sebagai cadangan karbohidrat. Fruktan ditemukan pada tanaman dari spesies monokotil dan dikotil seperti Liliaceae, Amaryllidaceae, Gramineae dan Compositae. Pada tanaman inulin biasanya disimpan dalam umbi, umbi-umbian dan akar.

Ubi gembili mengandung inulin yang berfungsi sebagai prebiotik yaitu dapat meningkatkan jumlah bakteri menguntungkan (*Bifidobacteria* dan *Lactobacillus*) dan menekan bakteri merugikan (*E.coli*) yang diuji secara in vitro maupun in vivo (dalam saluran pencernaan). Nilai aktivitas prebiotik inulin KR tertinggi pada *Lactobacillus casei* FNCC-90 inkubasi 72 jam, yaitu 1,21 dan terendah -

pada *Lactobacillus acidophilus* FNCC-0015 inkubasi 24 jam yaitu 0,223.

Inulin ubi gembili berpengaruh terhadap komposisi mikrobiota digesta tikus Sprague Dawley yaitu dapat meningkatkan jumlah *Bifidobacterium* spp., dari 7,99 log cfu/g (kontrol) menjadi 8,65 log cfu/g (Inulin KR) dan 8,66 log cfu/g (Inulin FM); *Lactobacillus* spp. dari 7,44 log cfu/g (kontrol) menjadi 9,03 log cfu/g (Inulin KR) dan 9,05 log cfu/g (Inulin FM) serta menekan jumlah *E.coli*. dari 8,05 log cfu/g (kontrol) menjadi 6,075 log cfu/g (Inulin KR) dan 6,50 log cfu/g (Inulin FM).

Inulin ubi gembili memiliki aktivitas sebagai imunostimulator yaitu dapat memacu produksi sitokin IL-6 dan TNF- $\alpha$  yang dihasilkan oleh murine macrophage-like cell line J774.1 dan P-Mac (peritoneal macrophage) mencit BALB/c. Hal ini membuktikan bahwa inulin ubi gembili dapat meningkatkan daya tahan tubuh.